

ROSANNA CURIQUEO TARNANEN
LK
Tampereen yliopisto,
lääketieteen ja biotieteiden
tiedekunta

MARJA MIKKELSSON
dosentti, ylilääkäri, ma. professori
Päijät-Hämeen keskussairaala,
kuntoutustutkimuspoliklinikka,
Tampereen yliopisto,
lääketieteen ja biotieteiden
tiedekunta

Kuntoutussuositukset aivoverenkiertohäiriön jälkeen Päijät-Hämeen keskussairaalassa

Kaksi viidestä potilaasta (41 %) sai kuntoutussuosituksia akuutin sairaalajakson aikana, osoittaa tutkimus aivoverenkiertohäiriöpotilaiden varhaisen kuntoutuksen toteutumisesta akuuteilla sairaalajaksolla Päijät-Hämeen keskussairaalassa. Yli puolet potilaista (57 %) tapasi terapeutin tai erityistyöntekijän vähintään kerran. Kotona asuminen ennen sairastumista, yläraajan toimintahäiriö, parempi tajunnantaso siirtymävaiheessa ja muistisairauden puuttuminen olivat yhteydessä kuntoutussuosistusten saamiseen. Kaikille potilaille ei tehty moniammatillista kuntoutusarviota, eikä osa epikriiseistä ollut hoitoketjun ohjeiden mukaisia.

Aivoverenkiertohäiriö (AVH) on kliininen nimitys aivo toimintojen häiriölle, jonka taustalla on aivoinfarkti, aivoverenvuoto, lukinkalvonalainen vuoto tai TIA-kohtaus. Näistä sairauksista on Käypä hoito -suositus aivoinfarktiin hoidosta. Sen mukaan kaikille aivoinfarktiin sairastuneille pitäisi tehdä kuntoutustarpeen arviointi AVH-yksikössä. Kuntoutukseen soveltuvat potilaat tulisi ohjata moniammatilliseen kuntoutusyksikköön (1).

toutustarpeen arvion AVH-yksikössä tai akuuttiosastolla sekä mahdollisen kuntoutuksen. Lisäksi tutkimme, miten kuntoutussuosituksen saaneet poikkeavat potilaista, jotka eivät suositusta saaneet.

Aineisto ja menetelmät

Potilastietojärjestelmästä pyydettiin kaikki vuonna 2013 Päijät-Hämeen keskussairaalassa (PHKS) diagnoosinumeroilla I60–I64 käyneet potilaat. Rekisteritietoja löytyi 2 218 potilaasta. Aineistoon otettiin potilaat, jotka olivat tulleet sairaalaan uuden akuutin aivoverenkiertohäiriön vuoksi. Kriteerit täytti 526 potilasta. Lopullinen tutkimusjoukko (n = 480) muodostui akuuttivaiheen yli elossa olleista potilaista (kuvio 1) Aineisto ja menetelmät on kuvattu tarkemmin liitteessä (liite 1, www.laakarilehti.fi > Sisällysluettelot > 7/2017).

Sairauskertomustiedoista etsittiin vastaukset neljään The National Institutes of Health Stroke Scale (NIHSS) -mittarin (7) kysymykseen (tajunnan taso, ylä- ja alaraajan motoriikka, kieli) hoitojakson alusta ja lopusta. Potilaiden toimintakyvyn arvioimiseksi määritettiin Modified Rankin Scale (mRS) -luokitus (taulukko 1) hoitojakson lopusta (8).

Ryhmien välisiä eroja testattaessa käytettiin χ^2 - ja permutaatiotestiä. Kumulatiivista elonjääntiä kuvattiin Kaplan–Meierin menetelmällä.

Tulokset

Akuutteja AVH-potilaita oli 512. Miehiä oli 251 (49 %), keski-ikä 71 v (vaihteluväli 27–93 v) ja naisia 261 (51 %), keski-ikä 77 v (29–101 v). Po-

*Vain neljännes kotiin siirtyneistä
sai kuntoutussuosituksia.*

Moniammatilliseen kuntoutukseen pääsi Suomessa keskimäärin 15–20 % keskussairaaloitten akuuttiosaston potilaista vuonna 2006 (2,3). Päijät-Hämeessä vastaava luku oli 10–25 % (3). Kuntoutettavien osuudet pysyivät vuosina 2013–15 ennallaan sekä valtakunnallisesti että Päijät-Hämeessä (4). Moniammatillisesta kuntoutuksesta hyötyy arviolta puolet potilaista (5).

Päijät-Hämeessä laadittiin AVH-potilaan hoitoketju erikoissairaanhoidon ja perusterveydenhuollon yhteistyönä 2000-luvun lopussa, mutta sen toteutumista ei ole aiemmin tutkittu. AVH-hoitoketjun ja kuntoutukseen ohjautumisen tutkimus on ollut Suomessa vähäistä (6).

Tämän retrospektiivisen, rekisteritietoihin pohjautuvan kohorttitutkimuksen tarkoituksena oli selvittää, miten akuuttivaiheen hoitoketju toteutui kuntoutuksessa Päijät-Hämeessä vuonna 2013. Selvitimme, saivatko aivoverenkiertohäiriöön sairastuneet moniammatillisen kun-

LIITEAINEISTO
pdf-versiossa
www.laakarilehti.fi

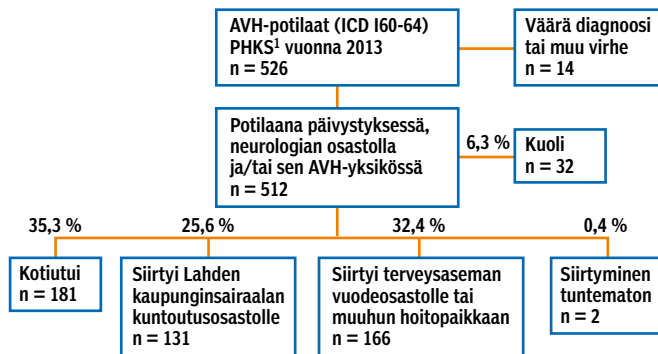
Sisällysluettelot
SLL 7/2017

VERTAISARVIOITU 

KUVIO 1.

Vuokaavio tutkimuksesta.

¹ Päijät-Hämeen keskussairaala



KIRJALLISUUTTA

- 1 Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Neurologinen Yhdistys ry:n asettama työryhmä. Aivoinfarkti. Käypä hoito -suositus 19.1.2011. www.kaypahoito.fi
- 2 Takala T. AVH:n sairastaneiden kuntoutuksen ohjautuminen ja kuntoutuksen toteutuminen 2006–2009. AVH-kuntoutusprojektin loppuraportti. Aivohalvauksen ja dysfasialiitto ry. 2009. www.stroke.fi
- 3 Takala T, Peurala SH, Erilä T ym. Aivoverenkiertohäiriön alkuvaiheen kuntoutuksessa suuria vaihteluita – Selvitys AVH:n sairastaneiden kuntoutuspalveluista Suomessa. Suom Lääkäril 2010;65:399–405.

tilaista 32 (6 %) kuoli sairaalavaiheen aikana (13 miestä, 19 naista). Kuolleista 6 (19 %) oli sairastanut aivoverenkiertohäiriön aiemmin. Hoitajakson aikana kaikista 512 potilaasta 290 (57 %) tapasi terapeutin tai erityistyöntekijän (liite 2, www.laakarilehti.fi > Sisällysluettelot > 7/2017).

Akuuttivaiheen yli elossa olleet jaettiin kahteen ryhmään: kuntoutussuosituksia saaneisiin (n = 196, 41 %) ja niihin, jotka eivät saaneet kuntoutussuosituksia (n = 284, 59 %) (liite 2). Ryhmät poikkesivat toisistaan kolmen tekijän suhteen: kuntoutussuosituksia saaneissa oli enemmän miehiä, suosituksia saaneista suurempi osa asui kotona ja heillä oli vähemmän

muistisairauksia kuin niillä, jotka eivät saaneet kuntoutussuosituksia.

Kuntoutussuosituksia saaneiden keskimääräinen hoitoaika oli pidempi kuin potilailla, jotka eivät saaneet suosituksia (7,2 vs 4,5 vrk, p < 0,001). Hoitoaikojen vaihteluväli oli suuri (0–83 vrk) Yhteensä 159 potilaalla (33 %) ei todettu akuuttivaiheessa uusia kuvantamislöydöksiä. Tavallisin kuvantamislöydös oli aivoinfarkti (48 %). Ryhmät eivät eronneet kuvantamislöydösten suhteen (taulukko 2).

Sairaalaan tullessaan potilasryhmät poikkesivat toisistaan yläräajan toiminnan suhteen (NIHSS-pisteytys). Ilman kuntoutussuosituksia jääneiden ryhmässä oli enemmän potilaita, joiden yläräajan toiminta oli normaalia. Hoitajakson lopussa kuntoutussuosituksia saaneissa oli enemmän niitä, joiden tajunnan taso oli normaali (taulukko 2)

Kuntoutussuosituksia saaneista suurempi osa tapasi terapeutin tai erityistyöntekijän (82 % vs 45 %, p < 0,001). Kuntoutussuosituksia saaneet saivat myös enemmän seurantasuosituksia (liite 3, www.laakarilehti.fi > Sisällysluettelot > 7/2017). Oireettomien osuus (mRS = 0) potilaista, jotka eivät tavanneet terapeutteja, oli kuntoutussuosituksia saaneiden ryhmässä hieman pienempi (17 % vs 29 %), mutta ero ei ollut tilastollisesti merkitsevää (p = 0,14).

Todennäköisyys saada kuntoutussuosituksia suureni mRS-luokissa 0–3 siten, että mitä suurempi oli toimintakyvyn haitta, sitä enemmän potilaat saivat kuntoutussuosituksia. Luokissa 4 ja 5 kuntoutussuosituksien osuus pienenee. Jos mRS oli 5, alle puolet potilaista sai kuntoutussuosituksia (kuvio 2).

Vain neljäsnes kotiin siirtyneistä sai kuntoutussuosituksia. Heistä 76 %:lla oli jäännösoireita (mRS > 0). Potilaista, jotka eivät saaneet kuntoutussuosituksia, oli jäännösoireita 57 %:lla. Kotiin siirtyneistä aivoverenvuotopotilaista 19 % ja aivoinfarktipotilaista 26 % sai kuntoutussuosituksia (p = 0,60). Kotiutuneista, aiemman AVH:n sairastaneista oli oireettomia 36 % ja ensimmäisen AVH:n saaneista 34 %. Terveysaseman vuodeosastolle siirtyneistä 55 % ja kuntoutusosastolle siirtyneistä 46 % sai kuntoutussuosituksia (liite 4, www.laakarilehti.fi > Sisällysluettelot > 7/2017).

Kotiin siirtyneistä kuntoutussuosituksia saaneiden osuus oli suurin ryhmässä, jossa potilaiden toimintakyky oli huonoin (mRS 3–5). Kun-

TAULUKKO 1.

Modified Rankin Scale (mRS) -luokitus (8).

Pisteet	Kuvaus oireista tai toimintakyvystä
0	Täysin oireeton
1	Lieviä jäännösoireita, joista ei oleellista haittaa
2	Selvää kuten aiemmin, mutta joutunut luopumaan esimerkiksi harrastuksistaan tai autolla ajosta
3	Kävelee ilman tukea (apuväline sallittu), mutta avun tarvetta joissakin päivittäisissä toiminnoissa
4	Kävelee vain tuettuna, jatkuvaa avun tarvetta
5	Vuodepotilas ja/tai pidätyskyvytön
6	Kuollut

TAULUKKO 2.

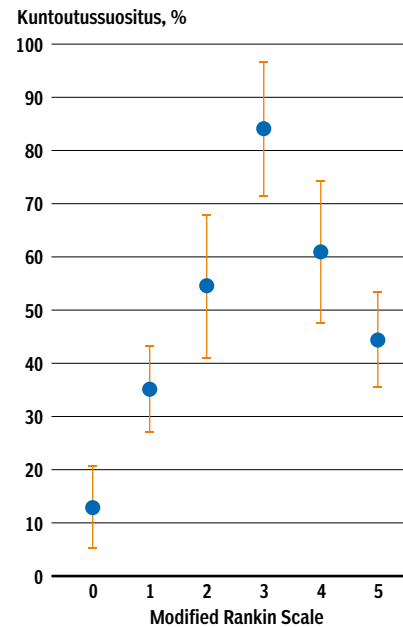
Kuntoutussuosituksia saaneiden ja ilman kuntoutussuosituksia jääneiden hoitoaika, diagnoosit, kuvantamislöydökset sekä tulo- ja lähtövaiheen toimintakyky (NIHSS = The National Institutes of Health Stroke Scale).

	Ei saanut kuntoutussuosituksia n = 284	Sai kuntoutussuosituksia n = 196	P-arvo
HOITOAIKA, vrk, ka (SD)	4,5 (5,0)	7,2 (8,3)	> 0,001
DIAGNOOSI, n (%)			0,55
I60	14 (5)	8 (4)	
I61	30 (11)	29 (15)	
I62	7 (2)	4 (2)	
I63	233 (82)	155 (79)	
KUVANTAMINEN, n (%)			0,097
Ei löydöstä	105 (37)	54 (28)	
Infarkti	131 (46)	101 (52)	
Aivoverenvuoto	28 (10)	31 (16)	
Kovakalvonalainen verenvuoto	8 (3)	4 (2)	
Lukinkalvonalainen verenvuoto	12 (4)	6 (3)	
NIHSS TULOVAIHEESSA			
Tajunta, n (%)			
Tieto löytyy	277 (98)	194 (99)	
Normaali (NIHSS = 0)	246 (89)	175 (90)	0,63
Yläraaja, n (%)			
Tieto löytyy	236 (83)	168 (86)	
Normaali (NIHSS = 0)	135 (57)	72 (43)	0,004
Alaraaja, n (%)			
Tieto löytyy	214 (75)	158 (81)	
Normaali (NIHSS = 0)	141 (66)	93 (59)	0,16
Kieli			
Tieto löytyy	271 (95)	187 (95)	
Normaali (NIHSS = 0)	202 (75)	144 (77)	0,55
NIHSS SIIRTYMISVAIHEESSA			
Tajunta, n (%)			
Tieto löytyy	279 (98)	194 (99)	
Normaali (NIHSS = 0)	243 (87)	181 (93)	0,029
Yläraaja, n (%)			
Tieto löytyy	244 (86)	166 (85)	
Normaali (NIHSS = 0)	168 (69)	111 (67)	0,67
Alaraaja, n (%)			
Tieto löytyy	227 (80)	167 (85)	
Normaali (NIHSS = 0)	174 (77)	124 (74)	0,58
Kieli			
Tieto löytyy	268 (70)	188 (96)	
Normaali (NIHSS = 0)	210 (78)	146 (78)	0,86

toutusosastolle tai terveysaseman vuodeosastolle siirtyneet potilaat eivät poikenneet toisistaan toimintakyvyn heikentymisen suhteen kuntoutussuositusten saannissa (mRS 1–2 vs mRS 3–5): molemmissa 50–60 % potilaista oli saanut suosituksia (kuvio 3). Vuoden kuluttua elossa

KUVIO 2.

Modified Rankin Scalen avulla arvioitu toimintakyky hoitokson päättyessä iän ja sukupuolen suhteen vakioituna (n = 453, koska 27 potilaalle ei pystytty antamaan mRS-luokitusta).



oli enemmän potilaita, jotka olivat saaneet kuntoutussuosituksia (liite 5, www.laakarilehti.fi > Sisällysluettelot > 7/2017).

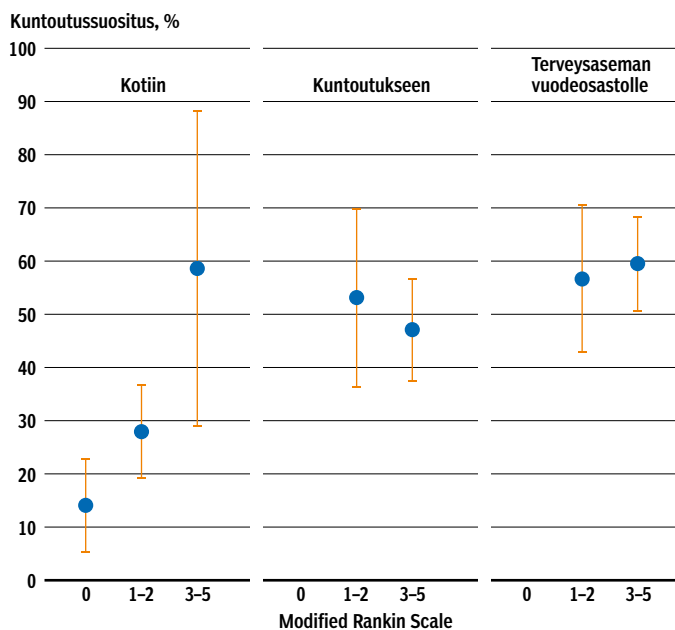
Pohdinta

Vuonna 2013 akuutin aivoverenkiertohäiriön vuoksi hoidetuista potilaista yli kolmannes kotiutui suoraan erikoissairaanhoidosta, neljännekselle suositeltiin moniammatillista kuntoutusta kuntoutusosastolla ja vajaa kolmannes siirtyi terveysasemien vuodeosastoille. Kuntoutusosastolle suositeltujen osuus jäi suositusten mukaista (1,2) pienemmäksi, eikä huomattavaa muutosta ollut tapahtunut aiempiin tutkimuksiin (3,4) verrattuna. Osastokuntoutukseen ohjautui Päijät-Hämeessä 10 % enemmän potilaita kuin pääkaupunkiseudulla (6), mutta tutkimuksemme oli mukana aivoinfarktin lisäksi muita AVH-potilaita eikä se rajoittunut työikäisiin.

Kotiutuneiden osuus oli pienempi kuin ruotlaisessa tutkimuksessa, jossa 58 % kotiutui

KUVIO 3.

Kuntoutussuosituksia saaneiden osuudet jaettuna mRS:n mukaisen toimintakyvyn ja siirtymispaikan suhteen (n = 480).



- 4 Koskinen M. AVH:n sairastaneiden kuntoutukseen ohjautuminen ja kuntoutuksen toteutuminen v. 2013–2015. AVH-kuntoutuksen seuranta tutkimuksen loppuraportti. Aivoliitto ry:n julkaisusarjan raportti 11. Aivoliitto ry. 2016. http://www.aivoliitto.fi/files/2966/AVHn_sairastaneiden_kuntoutukseen.pdf
- 5 Langhorne P, Polloc A. The Stroke Unit Trialists' Collaboration. What are the components of effective stroke unit care? Age Ageing 2002;31:365–71.
- 6 Uimonen J, Poutiainen E, Mustanoja S. Työikäisten aivoinfarktipotilaiden lääkinnällinen kuntoutus pääkaupunkiseudulla. Suom Lääkäril 2014;69:1721–6.
- 7 Goldstein LB, Bertels C, Davis JN. Interrater reliability of the NIH stroke scale. Arch Neurol 1989;46:660–2.
- 8 Van Swieten JC, Koudstaal PJ, Visser MC, Schouten HJ, van Gijn J. Interrater agreement for the assessment of handicap in stroke patients. Stroke 1988;19:604–7.

suoraan AVH-yksiköstä. Hoitoaika oli kuitenkin ruotsalaistutkimuksessa pidempi kuin tässä tutkimuksessa (9,9 vrk vs 5,6 vrk) (9). Akuuttivaiheen keskimääräinen hoitoaika ja kotiin siirtymisten osuudet vastasivat aiempaa tutkimusta (10), mutta kuolleisuus erikoissairaanhoidon jakson aikana oli pienempi (10,11,12). Kuolleisuus oli kuitenkin 1,6 % suurempi kuin ruotsalaistutkimuksessa, jossa kuolleisuus tutkittiin 72 tunnin kuluttua aivoverenkiertohäiriön ilmaantumisesta (9).

Kuntoutustarvetta ei arvioitu alueen AVH-hoitoketjun tai Käypä hoito -suositusten mukaisesti. Alle 60 % potilaista tapasi moniammatillisen tiimin jäsenen. Erityistyöntekijöiden tapaamiset olivat perustuneet lääkärin läheteeseen. Erityistyöntekijöiden tapaamisten vähyys voi johtua osaston resursoinnista tai läheteiden viiveistä.

Standardoidut hoitokäytännöt ovat potilaan kannalta keskeisiä, sillä niillä on voitu lyhentää hoitoaika (13,14) ja vähentää komplikaatioita (13). Toisaalta on myös esitetty, että akuutin

AVH:n hoitopolku ei paranna hoitoprosessia tai sen tulosta (8). Palvelupyynnön puuttuminen voi katkaista hoitoketjun (15), mihin tämänkin tutkimuksen tulokset viittaavat. Akuuttiosaston viiveetöntä toimintaa edistävät työntekijöiden selvät tehtäväkuvat ja se, ettei erillisiä palvelupyynnöjä käytetä.

Vain neljäsosalle kotiutuneista oli kirjattu kuntoutussuosituksia. Luonnollisin selitys olisi, että kotiutuneiden toimintakyky oli palautunut normaaliksi, mutta vain vajaalla neljäsosalla oli normaali toimintakyky kotiutuessa (mRS = 0). Osalla potilaista on saattanut olla vanhan AVH:n jäännösoireita, mutta kotiutuneissa on todennäköisesti ollut potilaita, jotka olisivat tarvinneet kotiutumisen jälkeen vähintään tilannearvion kuntoutustarpeesta uusien jäännösoireiden takia. On tärkeää, että kaikki saisivat kuntoutustarpeen arvion erikoissairaanhoidossa. Ne, joilla on kotiutuessa jäännösoireita uudesta sairastumisepisodista johtuvasta AVH:sta, tulisi ohjata perusterveydenhuoltoon arvioon esimerkiksi 1–3 viikon kuluessa (1).

Keskimääräinen hoitoaika oli alle viikon mittainen. Terveysasemien vuodeosastoille siirtymisten tilassa on siten voinut tapahtua spontaania paranemista lähiviikkoina ja kuntoutustarve olisi pitänyt arvioida uudestaan (1). Arvioinnin toteutuminen jäi terveysasemien vuodeosastojen vastuulle.

Seurantasuosituksia oli kirjattu vain osalle potilaista. Erikoissairaanhoidon tehtävänä on antaa perusterveydenhuoltoon AVH-potilaan kuntoutusarvion lisäksi myös ohjeet. Lääkäri vastaa epikriisistä ja käyttää hyväksi moniammatilliselta tiimiltä saatavaa tietoa. PHKS:ssa oli suositus epikriisiin sisällöstä, mutta kirjaamisessa oli puutteita. Tämä on saattanut johtua lääkärin suuresta vaihtuvuudesta kyseisenä vuonna. Kaikki erikoislääkärin virat eivät olleet täytettyinä. Epikriisien laatua voidaan parantaa riittäväällä perehdytyksellä ja seniorilääkärin tuella.

Kuntoutussuosituksia saaneissa oli enemmän miehiä kuin naisia. Valtaosa suosituksia saaneista oli asunut kotona, ja vain pienellä osalla oli muistisairauksia. Kotona asuvien fyysinen toimintakyky ja mahdollisuudet kuntoutua ovat todennäköisesti paremmat kuin potilaiden, jotka eivät pystyneet asumaan itsenäisesti ennen sairastumista. Suurin todennäköinen hyöty kuntoutuksesta saadaan kuntoutettaessa potilaita, jotka pystyvät palaamaan kotiin (16). On sekä

- 9 Persson HC, Parziali M, Danielsson A, Sunnerhagen KS. Outcome and upper extremity function within 72 hours after first occasion of stroke in an unselected population at a stroke unit. A part of the SALGOT study. *BMC Neurol* 2012;12:162. DOI: 10.1186/1471-2377-12-162
- 10 Taylor WJ, Wong A, Siegert RJ, McNaughton HK. Effectiveness of a clinical pathway for acute stroke care in a district general hospital: an audit. *BMC Health Serv Res* 2006;6:16. DOI:10.1186/1472-6963-6-16

inhimillisesti että sairastumisesta aiheutuvien kokonaiskustannusten kannalta kannattavaa panna potilaan toimintakyvyn palauttamiseen, jotta hän pystyisi asumaan kotona.

Kuntoutuminen on oppimista, ja muistisaira voi rajoittaa kuntoutumisen mahdollisuuksia. Muistisairailla on huonompi pitkäaikainen muiste AVH:stä toipumisesta (17,18), ja rajallisia kuntoutusresursseja saatetaan siksi priorisoida. Muistisairaiden fyysinen toimintakyky paranee akuuttivaiheessa päivittäin samaan tapaan kuin muillakin potilailla, vaikka toimintakyky koko-

rapeutteja kuin muut. Osa potilaista, jotka eivät saaneet kuntoutussuosituksia, ei tavannut terapeutteja. Tämä voi selittää sitä, miksi osa suuren toimintavajeen potilaista (mRS 4–5) ei saanut kuntoutussuosituksia. Toisaalta tässä joukossa on todennäköisesti ollut henkilöitä, joiden kuntoutuspotentiaali on arvioitu vähäiseksi.

Aineistomme potilaiden diagnoosit vastasivat AVH-potilaiden diagnoosien jakaamaa, eli aivoinfarktien osuus oli suurin (20). Tutkimuksemme luotettavuutta voi heikentää se, että aineistoa keräsi kolme henkilöä retrospektiivisesti. Tietoa jouduttiin osittain karkeistamaan sen hajanaisuuden ja epäyhtenäisen kirjaamisen takia. Potilaan toimintakykyä tai sen kokonaiskuvaa päädyttiin arvioimaan sekä lääkäreiden että terapeuttien kirjauksista, koska terapeuttien kirjat olivat näiltä osin yleensä laajemmat.

NIHSS:n yksittäiset kysymykset keskittyivät vain yhteen toimintakyvyn ulottuvuuteen kerrallaan, joten kokonaiskuva potilaan tilasta saattoi jäädä puutteelliseksi. Toimintakyvyn kokonaisuutta arvioimme jakson lopussa tehdyn mRS-pisteytyksen avulla. NIHSS ei varsinaisesti ole toimintakyvyn mittari, vaan sitä on käytetty potilaiden neurologisten oireiden luokittelussa (6). Valitut neljä kysymystä (tajunnan taso, ylä- ja alaraajan motoriikka, puheen ymmärrys ja tuotto) soveltuvat mielestämme kaikkien AVH-potilaiden arvioon.

Tutkimuksemme vahvuutena on, että sen pohjalta käynnistetyt muutokset parantavat potilaan hoito- ja kuntoutusprosessia. Sikäli kyse on potilaslähtöisestä tutkimuksesta. Suomessa on aiemmin tutkittu sairauskertomustietojen pohjalta vain työikäisten AVH-potilaiden akuuttivaiheen hoitoketjua kuntoutuksen ja kuntoutukseen ohjautumisen osalta (6).

Päätelmät

Vaikka tulokset eivät ole suoraan yleistettävissä muihin sairaanhoitopiireihin, muissa sairaanhoitopiireissä saattaa olla samantyyppisiä ongelmia hoito- ja kuntoutusprosessissa kuin tutkimuksemme ilmeni. Kuntoutusarvio tulisi tehdä kaikille uuden puutosoireiston saaneille AVH-potilaille. Hoitotiivistelmässä tulisi ottaa kantaa potilaan kuntoutumisedellytyksiin ja -tarpeeseen. Tämä on erityisen tärkeää potilaille, jotka kotiutuvat ja joille jää vaikka vain lievää toimintakyvyn haitta, sillä toimintakykyä voi-

Kuntoutustarvetta ei arvioitu alueen AVH-hoitoketjun tai Käypä hoito -suosituksen mukaisesti.

- 11 Gillum LA, Johnston SC. Characteristics of academic medical centers and ischemic stroke outcomes. *Stroke* 2001;32:2137–42.
- 12 Kelly AG, Hoskins KD, Holloway RG. Early stroke mortality, patient preferences, and the withdrawal of care bias. *Neurology* 2012;79:941–4.
- 13 Odderson IR, McKenna BS. A model for management of patients with stroke during the acute phase. Outcome and economic implications. *Stroke* 1993;24:1823–7.
- 14 Fujino Y, Kubo T, Muramatsu K ym. Impact of regional clinical pathways on the length of stay in hospital among stroke patients in Japan. *Medical care* 2014;52:634–40.
- 15 Karma P, Roine R, Simonen O, Isolahti E. Noudatetaanko hoitosuosituksia erikoissairaanhoidossa? *Duodecim* 2015;131:1467–74.
- 16 Dobkin, B. Rehabilitation after Stroke. *N Engl J Med* 2005;352:1677–84.
- 17 Musicco M, Emberti L, Nappi G, Caltagirone C. Italian multicenter study on outcomes of rehabilitation of neurological patients. Early and long-term outcome of rehabilitation in stroke patients: the role of patient characteristics, time of initiation, and duration of interventions. *Arch Phys Med Rehabil* 2003;84:551–8.
- 18 Melkas S, Oksala NK, Jokinen H ym. Poststroke dementia predicts poor survival in long-term follow-up: influence of prestroke cognitive decline and previous stroke. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 2009;80:865–70.

naisuudessaan olisikin sekä lähtötilanteessa että akuuttihoiton päättyessä heikompi kuin muilla. Muistisaira ei saisi rajata kuntoutusta (19).

Pidempi sairaalajakso oli yhteydessä kuntoutusosuuden saamiseen. Lyhyt sairaalajakso voi johtua siitä, että AVH-oireisto paranee nopeasti, jolloin potilaalle ei jää toiminnallista haittaa eikä kuntoutus ole tarpeellista. Toisaalta potilaat, joiden ennuste on erittäin huono, on voitu siirtää palliatiiviseen hoitoon perusterveydenhuoltoon nopeasti. Pidempi sairaalajakso voisi kuvastaa sairauden kohtalaista vaikeusastetta ja potilaan parempaa kuntoutumisennustetta. Potilas on myös saattanut joutua odottamaan vapautuvaa kuntoutuspaikkaa.

Yläraajan heikentynyt toimintakyky sairaalaan tullessa selitti kuntoutussuosituksen saantia. Yläraajan toiminnanrajoite 3 vrk:n kuluttua sairastumisesta oli ruotsalaistutkimuksessa yhteydessä kuolleisuuteen ja pidempään hoitoaikaan AVH-yksikössä. Potilaat, joilla oli yläraajan toiminnanrajoite, ohjautuivat todennäköisemmin kuntoutukseen, eli kotiutuivat suoraan harvemmin (9). Todennäköisesti ryhmässä, joka ei saanut kuntoutussuosituksia, oli huonon ennusteen potilaita, koska heistä merkittävästi suuremmalla osalla oli kotiutumisvaiheessa tajunnan tason muutoksia kuin suosituksia saanneilla. Tähän viittaa myös kuntoutussuosituksia saaneiden suurempi eloonjäämisprosentti vuoden aikana.

Kuntoutussuosituksia saaneet tapasivat sairaalajakson aikana merkittävästi useammin te-

- 19 Mizrahi EH, Arad M, Adunsky A. Pre-stroke dementia does not affect the post-acute care functional outcome of old patients with ischemic stroke. *Geriatr Gerontol Int* 2016;16:928–33.
- 20 THL:n Sydän- ja verisuonitautirekisteri. Aivohalvaukset. Tapausmäärät. Päivitetty 9.7.2015. <https://www.thl.fi/fi/web/kansantaudit/sydan-ja-verisuonitautit/sydan-ja-verisuonitautirekisteri/aivohalvaukset/raakaluvut>
- 21 Outpatient Service Trialists. Therapy-based rehabilitation services for stroke patients at home. *Cochrane Database Syst Rev* 2003;(1):CD002925

daan parantaa kuntoutuksella ainakin ensimmäisenä vuonna (21).

Tuloksemme käynnistivät neurologian osaston prosessin kehittämisen. Fysio-, toiminta- ja puheterapeutit aloittavat potilaiden arvion ilman kirjallista lähetettä. Neuropsykologisen tuen saatavuutta osastolla on parannettu. Neuropsykologi tekee suppean arvion ainakin kaikille kotiutuville potilaille. Kaikki ammattiryhmät kiinnittävät huomiota kirjaamiseen, ja epikriisiin kirjataan myös tieto, jos potilas ei tarvitse kuntoutusta. ●

Kiitokset tutkimusapulaisille Heli Kuuluvaiselle ja Samu Soinille aineiston keräämiseen ja tallennukseen osallistumisesta sekä biostatistikko Hannu Kautiaiselle tilastollisten menetelmien konsultoinnista.

TÄSTÄ ASIASTA TIEDETTIIN

- Aivoverenkiertohäiriöön sairastuneille tulisi tehdä kuntoutustarpeen arvio.
- Kuntoutukseen soveltuvat potilaat tulisi ohjata moniammatilliseen kuntoutusyksikköön.

TÄMÄ TUTKIMUS OPETTI

- Kaikkien potilaiden kuntoutustarvetta ei arvioida, ja seurantasuosituksen kirjaamisessa on puutteita.
- Kuntoutusosastolle siirtymistä suositeltiin harvemmillä kuin kansallisissa suosituksissa esitetään.
- Kotona asuminen, normaali tajunnantaso, terapeuttien tapaaminen, yläraajan toimintahäiriö ja muistihäiriön puuttuminen olivat yhteydessä kuntoutussuosituksien saamiseen.

SIDONNAISUUDET

Rosanna Curiqueo Tarnanen:
Ei sidonnaisuuksia.
Marja Mikkelsson: (julkaistavan artikkelin ulkopuolinen, aiheen kannalta olennainen taloudellinen toiminta) luentopalkkiot (Medtronic, Pfizer, MSD, Orionpharma), tekijänpalkkiot (Duodecim).

English summary | www.laakarilehti.fi | in english

Recommendation for rehabilitation of stroke patients at Päijät-Häme Central Hospital

ROSANNA CURIQUEO TARNANEN

MARJA MIKKELSSON
M.D., Ph.D., Head of Rehabilitation,
Päijät-Häme Central Hospital,
temporary Professor of
Rehabilitation, Faculty of Medicine
and Life Sciences,
University of Tampere
marja.mikkelsson@pshyky.fi

Recommendation for rehabilitation of stroke patients at Päijät-Häme Central Hospital

Background

About 50% of stroke patients benefit from multidisciplinary rehabilitation. In 2006, 10–25% of stroke patients received multidisciplinary stroke rehabilitation in Päijät-Häme. The aim of this study was to investigate early rehabilitation after the stroke and to determine patient characteristics that predict whether a patient receives recommendations for future rehabilitation.

Methods

The study was a retrospective cohort study. Background information and information about the subsequent acute hospital stay was obtained for all new stroke patients with ICD diagnosis I60–I64 who presented at Päijät-Häme Central Hospital in the year 2013. A total of 512 patients met the inclusion criteria for the study. The final study groups consisted of those 480 patients who survived the initial stroke.

Results

Of the 512 patients, 57% saw a therapist during their hospital stay, 48.6% a physiotherapist, 26.8% an occupational therapist, 21.3% a speech therapist and 1.0% a neuropsychologist. Only 40.8% of those who survived the initial stroke received any recommendations for rehabilitation. Predicting characteristics for recommendation were male gender, living at home before the stroke, poor upper limb function and better level of consciousness. Patients with memory disorders were less often recommended for rehabilitation. Survival of the patients recommended for rehabilitation was better during one year follow-up.

Conclusions

The percentage of patients recommended for rehabilitation stayed the same compared with that in the year 2010. Overall, too few patients received multidisciplinary rehabilitation assessment and recommendations for rehabilitation. The staff did not always adhere to the existing practice guideline in evaluating and reporting patients' functional status. Some patients with functional impairment were discharged straight home from the hospital without having seen any of the members of the multidisciplinary rehabilitation team. Based on this study, improvements have already been implemented in Päijät-Häme Central Hospital; the different members of the multidisciplinary rehabilitation team automatically assess all stroke patients without a separate referral from the doctor and the importance of accurate patient documentation has been emphasized.

LIITE 1.

Aineisto ja menetelmät.

Rekisteritutkimukseen haettiin lupa keskussairaalan johtajalta. Potilastietojärjestelmästä pyydettiin kaikki vuonna 2013 Päijät-Hämeen keskussairaalassa (PHKS) diagnoosinumeroilla 160-164 käyneet potilaat. Rekisteritietoja löytyi 2 218 potilaasta. Tutkija (RCT) kävi läpi potilaiden tiedot. Aineistoon otettiin mukaan potilaat, jotka olivat tulleet sairaalaan uuden akuutin tilanteen vuoksi. Lopullisessa aineistossa ei ollut yhtään potilasta diagnoosilla 164. Kriteerit täytti 526 potilasta. Lopullinen tutkimusjoukko (n = 480) muodostui akuuttivaiheen yli elossa olleista henkilöistä (kuvio 1).

Tutkija ja kaksi tutkimusapulaista keräsivät tutkimuslomakkeelle seuraavia tietoja: ikä, sukupuoli, kuolinpäivä, kotikunta, hoidon alkua- ja päättämispäivä, hoitoyksikkö, asumismuoto sairastuessa, onko työssäkäyvä, krooniset sairaudet ja lääkitys sairastuessa, tiedot ylipainosta, tupakoinnista, kuvantamislöydöksistä ja hoidollisista toimenpiteistä, kotiutuminen tai siirtyminen muuhun jatkohoitopaikkaan tai kuntoutukseen sekä epikriisin jakelu. Fysio-, toiminta- ja puheterapeutin, neuropsykologin, kuntoutusohjaajan ja sosiaalityöntekijän tapaamiskertojen lukumäärät sekä kuntoutus- ja seurantasuosituksia kerättiin sairauskertomuksista. Kuntoutussuositus oli toimintakykyä parantavan toimenpiteen suositus. Seurantasuositus oli kannanotto terveyden seuraamiseen, sekundaari- tai tertiaaripreventioon tai muuhun vaivaan liittyvä suositus.

Sairauskertomustiedoista etsittiin vastaukset neljään The National Institutes of Health Stroke Scale (NIHSS) -mittarin (7) kysymykseen (tajunnan taso, ylä- ja alaraajan motoriikka, kieli) hoitajakson alusta ja lopusta. Potilaiden toimintakyvyn arvioimiseksi määritettiin Modified Rankin Scale (mRS) -luokitus (taulukko 1) hoitajakson lopusta (8).

Ryhmien välisiä eroja testattaessa käytettiin khiin neliö - ja permutaatiotestiä. Kumulatiivista eloonjääntä kuvattiin Kaplan-Meierin menetelmällä.

LIITE 2.
Kuntoutussuosituksia saaneiden ja niitä ilman jääneiden taustatiedot (potilaita n = 480).

	Ei saanut kuntoutussuosituksia n = 284	Sai kuntoutussuosituksia n = 196	P-arvo
MIEHIÄ, n (%)	122 (43)	116 (59)	P < 0,001
IKÄ ka. (SD)	74,5 (13,6)	73,4 (11,1)	0,38
< 65, n (%)	66 (23)	35 (18)	0,15
ASUMISMUOTO, n (%)			P < 0,001
Koti	223 (79)	180 (92)	
Palveluasunto	41 (14)	11 (6)	
Vuodeosasto	7 (2)	0 (0)	
Ei tietoa	13 (5)	5 (3)	
AIKAISEMPI AVH, n (%)	62 (22)	39 (20)	0,61
SAIRAUDET, n (%)			
Hypertensio	146 (51)	96 (49)	0,60
Hyperkolesterolemia	67 (24)	43 (22)	0,67
Eteisvärinä	55 (19)	39 (20)	0,89
Sydämen vajaatoiminta	20 (7)	14 (7)	0,97
Sepelvaltimotauti	61 (21)	33 (17)	0,21
TIA	21 (7)	16 (8)	0,76
Sydäninfarkti	19 (7)	8 (4)	0,22
Arterioskleroosi	14 (5)	12 (6)	0,58
Kaulavaltimon endarterektomia	10 (4)	8 (4)	0,76
Diabetes	43 (15)	41 (21)	0,10
Tuki- ja liikuntaelinsairaus	29 (10)	29 (15)	0,13
Psyykinen sairaus	8 (3)	4 (2)	0,59
Muistisairaus	41 (14)	12 (6)	0,004
Keuhkosairaus	22 (8)	24 (12)	0,10

LIITE 3.**Terapeutteja tavanneiden potilaiden lukumäärä ja seurantasuosituksien epikriiseissä suhteessa kuntoutussuosituksien saamiseen.**

	Ei saanut kuntoutussuosituksia (n = 284) n (%)	Sai kuntoutussuosituksia (n = 196) n (%)
Tapasi terapeutteja	128 (45)	160 (82)
Fysioterapeutti	102 (36)	145 (74)
Toimintaterapeutti	52 (18)	85 (43)
Puheterapeutti	44 (15)	65 (33)
Neuropsykologi	2 (1)	3 (2)
Seurantasuosituksset	105 (37)	174 (89)
Lääkärille	21 (7)	22 (11)
Fysioterapeutille	34 (12)	62 (32)
Toimintaterapeutille	25 (9)	50 (26)
Puheterapeutille	13 (5)	23 (12)
Neuropsykologille	12 (4)	17 (9)

LIITE 4.**Kuntoutussuositusten saaminen jatkohoitopaikan mukaan.**

Jatkohoitopaikka	Ei saanut kuntoutussuosituksia (n = 2821, 59 %) n (%)	Sai kuntoutussuosituksia (n = 196, 41 %) n (%)
Neurologinen kuntoutusosasto (n = 131)	71 (54)	60 (46)
Koti tai palveluasuminen (n= 181)	136 (75)	45 (25)
Terveysaseman vuodeosasto (n = 166)	75 (45)	91 (55)

¹ Kahden henkilön kotiutumisaikasta ei ollut tietoa